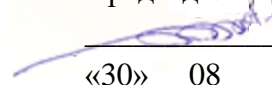


**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
**«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Председатель КСН

 Н.С. Захаров

«30» \_\_08\_\_ 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины: **Технология диагностирования автотранспортных средств**

направление подготовки: 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин  
и комплексов

направленность (профиль): Автомобили и автомобильное хозяйство

форма обучения: заочная

Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 30.08.2021 и требованиями ОПОП 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов к результатам освоения дисциплины «Технология диагностирования автотранспортных средств»

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании кафедры Эксплуатация транспортных и технологических машин

Протокол №1 от «30» \_\_08\_\_ 2021 г.

Заведующий кафедрой  
Эксплуатация транспортных и технологических машин \_\_\_\_\_ Р.А. Зиганшин

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой  
Эксплуатация транспортных и технологических машин \_\_\_\_\_ Р.А. Зиганшин

«30» \_\_08\_\_ 2021 г.

Рабочую программу разработал:

Зиганшин Р.А., доцент  
кафедры Эксплуатация транспортных и технологических машин,  
канд. тех. наук, доцент

### 1. Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель дисциплины:** усвоение студентом основных понятий в области диагностики, контроля технического состояния сложных технических систем автотракторной и технологической техники; овладение методами использования средств диагностирования и технического контроля; формирование умения использовать средства диагностики и технического контроля для повышения надежности ТИТМО и эффективности их технической эксплуатации.

**Задачи дисциплины:**

- ознакомление с основными понятиями и определениями в области диагностики и технического контроля;
- получение знаний по теории диагностики и оценке технического состояния агрегатов, узлов и систем ТИТМО;
- формирование умений применения полученных теоретических знаний для решения практических задач технической службы автотранспортных предприятий.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Технология диагностирования автотранспортных средств» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание организации производственной деятельности сервисных предприятий; основные технологические воздействия обеспечивающих работоспособность наземных транспортно-технологических средств;

умение осуществлять технологические воздействия обеспечивающих работоспособность наземных транспортно-технологических средств; организовывать производственной деятельности сервисных предприятий;

владение методикой организации производственной деятельности сервисных предприятий; знаниями основных технологических воздействий обеспечивающих работоспособность наземных транспортно-технологических средств.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Техническая эксплуатация автотранспортных средств», «Типаж и техническая эксплуатация оборудования предприятий автосервиса» и служит основой для освоения дисциплин «Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц», «Топливо и смазочные материалы для автотранспортных средств».

### 3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

| Код и наименование компетенции  | Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)  | Результаты обучения по дисциплине   |
|---|---|---|
| <b>ПКС-2.</b> Способен к обеспечению эффективного использования по назначению и поддержанию в исправном состоянии инфраструктуры сервисного предприятия по ремонту и обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования | ПКС-2.1. Способен проводить анализ производственно-технической инфраструктуры сервисного предприятия, организацию технического обслуживания и ремонта в условиях ремонтно-обслуживающей базы и перспективы формирования и развития рынка услуг технического сервиса транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования | Знать: состав, содержание и задачи производственной инфраструктуры сервисных предприятий; назначение и типы автотранспортных предприятий по характеру производственно-хозяйственной деятельности, порядок формирования рынка услуг технического сервиса наземных транспортно-технологических средств (31) |
|   |   | Уметь: проектировать объекты производственно-технической инфраструктуры сервисных предприятий; корректировать периодичность технического обслуживания и ремонта наземных транспортных средств (У1)  |
|   |   | Владеть: методами проектирования объектов производственно-технической инфраструктуры сервисных предприятий; методикой технологического проектирования   |

|   |  |   |
|---|--|---|
|   |  | производственно- технической инфраструктуры сервисных предприятий (В1)  |
|   | ПКС-2.2. Понимает организацию производственной деятельности сервисных предприятий и основные технологические воздействия обеспечивающих работоспособность транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования  | <p>Знать: организацию производственной деятельности сервисных предприятий; основные технологические воздействия обеспечивающих работоспособность наземных транспортно-технологических средств (З2)</p> <p>Уметь: осуществлять технологические воздействия обеспечивающих работоспособность наземных транспортно-технологических средств; организовывать производственной деятельности сервисных предприятий (У2)</p> <p>Владеть: методикой организации производственной деятельности сервисных предприятий; знаниями основных технологических воздействий обеспечивающих работоспособность наземных транспортно-технологических средств (В2)</p>  |
|   | ПКС-2.3. Использует комплекс технологических операций по обеспечению и поддержанию работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования при использовании по назначению, ожидании, хранении и транспортировании   | <p>Знать: содержание технологических операций по обеспечению и поддержанию работоспособности транспортно-технологических средств при использовании по назначению, ожидании, хранении и транспортировании (З3)</p> <p>Уметь: поддерживать работоспособность транспортно-технологических средств при использовании по назначению, ожидании, хранении и транспортировании (У3)</p> <p>Владеть: (комплексом технологических операций по обеспечению и поддержанию работоспособности транспортно-технологических средств при использовании (В3)</p>  |
| <p><b>ПКС-3.</b> Способен анализировать состояние и перспективы развития технологий и оборудования для сервиса, технического обслуживания, диагностирования и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p> | ПКС-3.1. Применяет технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики  | <p>Знать: технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин; технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики (З4)</p> <p>Уметь: реализовывать технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин (У4)</p> <p>Владеть: технологиями текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики (В4)</p>   |
|   | ПКС-3.2. Способен организовать технический осмотр и текущий ремонт транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту машин | <p>Знать: порядок и организовать технический осмотр и текущий ремонт наземных транспортных средств; порядок приемки и освоение вводимого технологического оборудования, порядок составления заявки на оборудование и запасные части; порядок подготовки технической документации и инструкции по эксплуатации и ремонту машин (З5)</p> <p>Уметь: организовать технический осмотр и текущий ремонт наземных транспортных средств; организовать приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части; разрабатывать техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту машин (У5)</p> <p>Владеть: организацией и порядком проведения технического осмотра и текущего ремонта наземных транспортных средств; порядком</p> |
|   |  |   |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | приемки и освоения вводимого технологического оборудования, последовательностью составления заявки на оборудование и запасные части; методикой разработки технической документации и инструкции по эксплуатации и ремонту машин (B5)  |
|  | ПКС-3.3. Способен разрабатывать конструкторско-технологическую документацию для производства новых и модернизируемых средств технологического оснащения для сервиса, технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования   | Знать: нормативно-техническую документацию и методологию разработки конструкторско-технологической документации для технического обслуживания наземных транспортно-технологических средств; нормативно-техническую документацию и методологию разработки конструкторско-технологической документации для производства новых и модернизируемых средств технологического оснащения (36) |
|  |  | Уметь: разрабатывать конструкторско-технологическую документацию для технического обслуживания наземных транспортно-технологических средств; разрабатывать конструкторско-технологическую документацию для производства новых и модернизируемых средств технологического оснащения (У6)   |
|  |  | Владеть: методологией разработки конструкторско-технологической документации для технического обслуживания наземных транспортно-технологических средств (B6)  |
| <b>ПКС-5.</b> Способен определять пути и методы наиболее эффективного управления техническим состоянием транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с целью обеспечения регулярности, безопасности и экономичности их эксплуатации | ПКС-5.1. Способен определять пути и методы наиболее эффективного управления техническим состоянием транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с целью обеспечения регулярности, безопасности и экономичности перевозок.   | Знать: пути и методы наиболее эффективного управления техническим состоянием наземных транспортно-технологических средств с целью обеспечения регулярности, безопасности и экономичности перевозок (37)   |
|  |  | Уметь: определять пути и методы наиболее эффективного управления техническим состоянием наземных транспортно-технологических средств с целью обеспечения регулярности, безопасности и экономичности перевозок (У7)  |
|  | ПКС-5.2. Способен выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю применительно к транспортным и транспортно-технологическим машинам и оборудованию | Знать: объем и содержание работ по информационному обеспечению в области производственной деятельности; метрологическое обеспечение и средства технического контроля применительно к транспортным технологиям наземными транспортно-технологическими средствами (38)  |
|  |  | Уметь: проводить работы по информационному обеспечению в области производственной деятельности; пользоваться средствами технического контроля применительно к техническому осмотру наземных транспортно-технологических средств (У8)  |
|  |  | Владеть: объемом и содержанием работ по информационному обеспечению в области производственной деятельности; вопросами метрологического обеспечения и использования средства технического контроля применительно к техническому осмотру наземных транспортно-технологических средств (B8)   |

#### 4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Таблица 4.1.

| Форма обучения | Курс/ семестр | Аудиторные занятия/контактная работа, час. |                      |                      | Самостоятельная работа, час. | Форма промежуточной аттестации |
|----------------|---------------|--|----------------------|----------------------|------------------------------|--------------------------------|
|                |               | Лекции                                     | Практические занятия | Лабораторные занятия |                              |                                |
| заочная        | 4/8           | 8  | -                    | 6                    | 85                           | экзамен                        |

## 5. Структура и содержание дисциплины

### 5.1. Структура дисциплины.

#### заочная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

| № п/п  | Структура дисциплины/модуля |  | Аудиторные занятия, час. |     |      | СРС, час. | Всего, час. | Код ИДК  | Оценочные средства   |
|--------|-----------------------------|--|--------------------------|-----|------|-----------|-------------|--|--|
|        | Номер раздела               | Наименование раздела   | Л.                       | Пр. | Лаб. |           |             |  |  |
| 1      | 1                           | Диагностическая информация, ее значение для обеспечения надежности работы ТиТТМО | 2                        | -   | 2    | 25        | 29          | ПКС-2.1.<br>ПКС-2.2.<br>ПКС-2.3.<br>ПКС-2.1.<br>ПКС-2.2.<br>ПКС-2.3.<br>ПКС-5.1.<br>ПКС-5.2. | Устный и письменный опрос, тестирование, собеседование, типовой расчёт |
| 2      | 2                           | Методы и средства Диагностирования узлов, агрегатов и систем ТиТТМО              | 3                        | -   | 2    | 25        | 30          |  |  |
| 3      | 3                           | Определение эффективности диагностирования ТиТТМО                                | 3                        | -   | 2    | 26        | 31          |  |  |
| 4      | Экзамен                     |  | -                        | -   | -    | 9         | 9           |  |  |
| Итого: |                             |  | 8                        | -   | 6    | 85        | 108         |  |  |

### 5.2. Содержание дисциплины.

#### 5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. Диагностическая информация, ее значение для обеспечения надежности работы ТиТТМО. Техническая диагностика и технический контроль. Термины и определения. Цели и задачи технической диагностики ТиТТМО на предприятиях, оценка применения диагностики на предприятиях. Диагностическая информация как важнейший элемент системы управления техническим состоянием ТиТТМО. Информация вероятностная и индивидуальная значение и область применения каждого вида информации; требования, предъявляемые к диагностическим параметрам, диагностические нормативы, методы определения диагностических нормативов. Постановка диагноза, применение диагностических матриц и структурно-следственных моделей при постановке диагноза. Математические модели, описывающие зависимости изменения диагностических параметров от пробега. Прогнозирование технического состояния автомобиля.

Раздел 2. Методы и средства диагностирования узлов, агрегатов и систем ТиТТМО. Методы и средства диагностирования двигателя, его механизмов и систем. Методы и средства диагностирования агрегатов трансмиссии машин. Методы и средства диагностирования тормозных систем ТиТТМО. Методы и средства диагностирования систем питания ТиТТМО. Методы и средства диагностирования систем электрооборудования ТиТТМО. Методы и средства диагностирования рулевого управления, светотехнических приборов и ходовой части ТиТТМО.

Раздел 3. Определение эффективности диагностирования ТиТТМО. Эффективность применения диагностирования в предприятиях технологического транспорта (УТТ). Влияние вариации технического состояния на эффект от диагностирования, современный взгляд на сферы применения диагностической информации, составляющие эффекта от ее применения. Технический контроль. Связь технического контроля и диагностики. Структурный граф

использования диагностики и технического контроля в УТТ. Виды технического контроля Виды диагностики на автотранспортном предприятии и их назначение.

### 5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий

#### Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

| № п/п  | Номер раздела дисциплины | Объем, час. | Тема лекции  |
|--------|--------------------------|-------------|--|
|        |                          | ЗФО         |  |
| 1      | 1                        | 2           | Техническая диагностика и технический контроль. Термины и определения. Цели и задачи технической диагностики ТиТТМО на предприятиях, оценка применения диагностики на предприятиях. Диагностическая информация как важнейший элемент системы управления техническим состоянием ТиТТМО. Информация вероятностная и индивидуальная значение и область применения каждого вида информации; требования, предъявляемые к диагностическим параметрам, диагностические нормативы, методы определения диагностических нормативов. Постановка диагноза, применение диагностических матриц и структурно-следственных моделей при постановке диагноза. Математические модели, описывающие зависимости изменения диагностических параметров от пробега. Прогнозирование технического состояния автомобиля. |
| 2      | 2                        | 3           | Методы и средства диагностирования двигателя, его механизмов и систем. Методы и средства диагностирования агрегатов трансмиссии машин. Методы и средства диагностирования тормозных систем ТиТТМО. Методы и средства диагностирования систем питания ТиТТМО. Методы и средства диагностирования систем электрооборудования ТиТТМО. Методы и средства диагностирования рулевого управления, светотехнических приборов и ходовой части ТиТТМО.   |
| 3      | 3                        | 3           | Эффективность применения диагностирования в предприятиях технологического транспорта (УТТ). Влияние вариации технического состояния на эффект от диагностирования, современный взгляд на сферы применения диагностической информации, составляющие эффекта от ее применения. Технический контроль. Связь технического контроля и диагностики. Структурный граф использования диагностики и технического контроля в УТТ. Виды технического контроля Виды диагностики на автотранспортном предприятии и их назначение  |
| Итого: |                          | 8           |  |

#### Практические занятия учебным планом не предусмотрены

#### Лабораторные работы

Таблица 5.2.2

| № п/п | Номер раздела дисциплины | Объем, час. | Тема лабораторного занятия   |
|-------|--------------------------|-------------|--|
|       |                          | ЗФО         |  |
| 1     | 1-3                      | 1           | Определение дефектов в деталях машин способом магнитной дефектоскопии                                      |
| 2     | 1-3                      | 1           | Диагностика отказов двигателей с использованием когнитивных технологий                                     |
| 3     | 1-3                      | 1           | Назначение, конструкция и принцип работы датчиков электронной системы управления бензиновым двигателем     |
| 4     | 1-3                      | 1           | Диагностирование цилиндропоршневой группы и кривошипно-шатунного механизма двигателей внутреннего сгорания |
| 5     | 1-3                      | 1           | Диагностирование тормозной системы автотранспортного средства  |
| 6     | 1-3                      | 0,5         | Диагностирование внешних световых приборов автотранспортных средств  |

|        |     |     |  |
|--------|-----|-----|--|
| 7      | 1-3 | 0,5 | Диагностирование двигателя и его систем по выбросам загрязняющих веществ |
| Итого: |     | 6   |  |

### Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

| № п/п  | Номер раздела дисциплины | Объем, час. | Тема   | Вид СРС   |
|--------|--------------------------|-------------|--|---|
|        |                          | ЗФО         |  |   |
| 1      | 1                        | 25          | Техническая диагностика и технический контроль. Термины и определения. Цели и задачи технической диагностики ТиТТМО на предприятиях, оценка применения диагностики на предприятиях. Диагностическая информация как важнейший элемент системы управления техническим состоянием ТиТТМО. Информация вероятностная и индивидуальная значение и область применения каждого вида информации; требования, предъявляемые к диагностическим параметрам, диагностические нормативы, методы определения диагностических нормативов. Постановка диагноза, применение диагностических матриц и структурно-следственных моделей при постановке диагноза. Математические модели, описывающие зависимости изменения диагностических параметров от пробега. Прогнозирование технического состояния автомобиля. | Подготовка к лабораторным занятиям, выполнение письменных домашних заданий, выполнение контрольной работы |
| 2      | 2                        | 25          | Методы и средства диагностирования двигателя, его механизмов и систем. Методы и средства диагностирования агрегатов трансмиссии машин. Методы и средства диагностирования тормозных систем ТиТТМО. Методы и средства диагностирования систем питания ТиТТМО. Методы и средства диагностирования систем электрооборудования ТиТТМО. Методы и средства диагностирования рулевого управления, светотехнических приборов и ходовой части ТиТТМО.   |   |
| 3      | 3                        | 26          | Эффективность применения диагностирования в предприятиях технологического транспорта (УТТ). Влияние вариации технического состояния на эффект от диагностирования, современный взгляд на сферы применения диагностической информации, составляющие эффекта от ее применения. Технический контроль. Связь технического контроля и диагностики. Структурный граф использования диагностики и технического контроля в УТТ. Виды технического контроля Виды диагностики на автотранспортном предприятии и их назначение  |   |
| 4      | 1-3                      | 9           | Контроль   |   |
| Итого: |                          | 85          |  |   |

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

информационные технологии – использование электронных образовательных ресурсов, размещенных в системе EDUCON;

работа в команде – совместная деятельность студентов в группе под руководством лидера, направленная на решение общей задачи путем творческого сложения результатов индивидуальной работы членов команды с делением полномочий и ответственности;



case-study - анализ реальных проблемных ситуаций, имевших место в соответствующей области профессиональной деятельности, и поиск вариантов лучших решений;

ролевые игры - ролевая имитация обучающимися реальных ситуаций деловой коммуникации.

## **6. Тематика курсовых работ/проектов**

Учебным планом не предусмотрены.

## **7. Контрольные работы**

7.1. Методические указания для выполнению контрольных работ.

Текст заданий должен быть выполнен на одной стороне листа с применением компьютерных устройств. При использовании персонального компьютера рекомендуется использовать среду Windows, редактор Word. Параметры документа следующие: интервал – 1,5, кегль (размер) – 14, шрифт – Times New Roman. Функция переноса слов обязательна. Текст следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: левое - 30 мм, правое - 10 мм, верхнее - 20 мм, нижнее – 20 мм. Нумерация страниц начинается со страницы, содержащей оглавление работы, и производится арабскими цифрами в правом верхнем углу листа. Титульный лист включается в общую нумерацию, но не нумеруется. В приложениях страницы не нумеруются. Иллюстрации, схемы, графики, таблицы, расположенные на отдельных страницах, включаются в общую нумерацию страниц. Текст основной части работы может подразделяться на разделы и подразделы. Каждый раздел следует начинать с новой станицы. Разделы и подразделы должны иметь наименование - заголовки, в которых кратко отражается основное содержание текста. Заголовки разделов пишутся симметрично тексту прописными (заглавными) буквами и выделяются жирным шрифтом. Заголовки подразделов пишутся с абзаца строчными буквами, кроме первой – прописной и также выделяются жирным шрифтом. Сокращенное написание слов в заголовках не допускается. Переносы слов в заголовках не допускаются. Точку в конце заголовка не ставят. Если заголовок состоит из двух и более предложений, их разделяют точкой.

7.2. Тематика контрольных работ.

- 1 Компрессор пневматической системы
- 2 Насос гидроусилителя руля
- 3 Карбюратор
- 4 Амортизатор
- 5 Гидронасос аксиально-поршневой
- 6 Стартер автомобиля
- 7 Генератор автомобиля
- 8 Система зажигания транзисторная с датчиком холла
- 9 Система зажигания контактная
- 10 Система зажигания микропроцессорная
- 11 Топливный насос высокого давления
- 12 Бензонасос
- 13 Форсунка дизельного двигателя
- 14 Подвеска передняя
- 15 Стояночная тормозная система
- 16 Тормозная система с пневмоприводом
- 17 Тормозная система с гидроприводом
- 18 Рулевое управление без усилителя
- 19 Рулевое управление с гидроусилителем
- 20 Сцепление с гидроприводом
- 21 Сцепление

- 22 Ведущий мост
- 23 Коробка передач
- 24 Кривошипно-шатунный механизм
- 25 Газораспределительный механизм

## 8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся заочной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

| № п/п | Виды мероприятий в рамках текущего контроля             | Количество баллов |
|-------|---|-------------------|
| 1     | Устный и письменный опрос по темам лабораторных занятий | 0-20              |
| 2     | Выполнение контрольной работы                           | 0-30              |
| 3     | Экзамен   | 0-50              |
|       | ВСЕГО   | 0-100             |

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:  
 Электронный каталог/Электронная библиотека Тюменского индустриального университета  
<http://webirbis.tsogu.ru/>

Договор №09-16/19 от 18.10.2019 взаимного оказания услуг двухстороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки ФГАОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина и ФГБОУ ВО «ТИУ» <http://elib.gubkin.ru/>

Договор №09-11/21 от 14.10.2021 взаимного оказания услуг двухстороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки ФГАОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина и ФГБОУ ВО «ТИУ» <http://elib.gubkin.ru/>

Договор № Б124/2019/09-20/2019 от 20.12.2019 на оказание услуг по предоставлению двустороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки ФГБОУ ВО «УГНТУ» и ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» <http://bibl.rusoil.net>

Договор № 09-19/2019 от 12.12.2019 на оказание услуг двустороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки ФГБОУ ВО «УГТУ» и ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» <http://lib.ugtu.net/books>

Договор №6631 – 20 от 29.12.2020 на оказание услуг по предоставлению доступа к ресурсам базы данных «Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU» (эл.подписи)

Гражданско-правовой договор №8232 от 18.08.2021 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным экземплярам произведений научного, учебного характера между ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» и ООО «ЭБС ЛАНЬ» [www.e.lanbook.ru](http://www.e.lanbook.ru)

Гражданско-правовой договор №7506 от 20.08.2021 на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС между ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» и ООО «Издательство ЛАНЬ» [www.e.lanbook.com](http://www.e.lanbook.com)

Гражданско-правовой договор №7508 от 23.08.2021 с ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе между ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» и ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» [www.urait.ru](http://www.urait.ru)

Гражданско-правовой договор № 7503 от 17.08.2021 на предоставление доступа к базе данных Консультант студента «Электронная библиотека технического ВУЗа» между ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» и ООО «Политехресурс» <http://www.studentlibrary.ru>

Гражданско-правовой договор №7507 от 26.08.2021 ООО «КноРус медиа» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронно-библиотечной системе BOOK.ru <https://www.book.ru>  
Договор №7505 от 16.08.2021 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе «IPRbooks» между ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» и ООО Компанией «Ай Пи Ар Медиа» <http://www.iprbookshop.ru/>  
Договор №101НЭБ/6258/09/17/2019 о подключении к Национальной электронной библиотеке и предоставлении доступа к объектам Национальной электронной библиотеки (через терминалы доступа)

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

1. Microsoft Office Professional Plus
2. Microsoft Windows

### **10. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

| № п/п | Перечень оборудования, необходимого для освоения дисциплины/модуля | Перечень технических средств обучения, необходимых для освоения дисциплины/модуля (демонстрационное оборудование) |
|-------|--|---|
| 1.    | -  | Проекционное оборудование, ПК   |

### **11. Методические указания по организации СРС**

- 11.1. Методические указания по подготовке к лабораторным занятиям.
- 11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

### Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина: Технология диагностирования автотранспортных средств

Код, направление подготовки: 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Направленность (профиль): Автомобили и автомобильное хозяйство

| Код компетенции | Код и наименование результата обучения по дисциплине  | Критерии оценивания результатов обучения  |   |   |   |
|-----------------|---|---|---|---|---|
|                 |   | 1-2   | 3   | 4   | 5   |
| ПКС-2           | Знать: состав, содержание и задачи производственной инфраструктуры сервисных предприятий; назначение и типы автотранспортных предприятий по характеру производственно-хозяйственной деятельности, порядок формирования рынка услуг технического сервиса наземных транспортно-технологических средств (ПКС-2.1.31) | Не знает: состав, содержание и задачи производственной инфраструктуры сервисных предприятий; назначение и типы автотранспортных предприятий по характеру производственно-хозяйственной деятельности, порядок формирования рынка услуг технического сервиса наземных транспортно-технологических средств | Знает частично: состав, содержание и задачи производственной инфраструктуры сервисных предприятий; назначение и типы автотранспортных предприятий по характеру производственно-хозяйственной деятельности, порядок формирования рынка услуг технического сервиса наземных транспортно-технологических средств | Знает хорошо (может допускать несущественные ошибки): состав, содержание и задачи производственной инфраструктуры сервисных предприятий; назначение и типы автотранспортных предприятий по характеру производственно-хозяйственной деятельности, порядок формирования рынка услуг технического сервиса наземных транспортно-технологических средств | Знает хорошо и в полном объеме: состав, содержание и задачи производственной инфраструктуры сервисных предприятий; назначение и типы автотранспортных предприятий по характеру производственно-хозяйственной деятельности, порядок формирования рынка услуг технического сервиса наземных транспортно-технологических средств |
|                 | Уметь: проектировать объекты производственно-технической инфраструктуры сервисных предприятий; корректировать периодичность технического обслуживания и ремонта наземных транспортных средств (ПКС-2.1.У1)  | Не умеет: проектировать объекты производственно-технической инфраструктуры сервисных предприятий; корректировать периодичность технического обслуживания и ремонта наземных транспортных средств  | Умеет под руководством преподавателя: проектировать объекты производственно-технической инфраструктуры сервисных предприятий; корректировать периодичность технического обслуживания и ремонта наземных транспортных средств  | Умеет в большинстве случаев самостоятельно: проектировать объекты производственно-технической инфраструктуры сервисных предприятий; корректировать периодичность технического обслуживания и ремонта наземных транспортных средств  | Умеет самостоятельно: проектировать объекты производственно-технической инфраструктуры сервисных предприятий; корректировать периодичность технического обслуживания и ремонта наземных транспортных средств  |
|                 | Владеть: методами проектирования объектов производственно-технической инфраструктуры сервисных предприятий; методикой технологического проектирования производственно-технической инфраструктуры сервисных предприятий (ПКС-2.1.В1)   | Не владеет: методами проектирования объектов производственно-технической инфраструктуры сервисных предприятий; методикой технологического проектирования производственно-технической инфраструктуры сервисных предприятий   | Владеет частично: методами проектирования объектов производственно-технической инфраструктуры сервисных предприятий; методикой технологического проектирования производственно-технической инфраструктуры сервисных предприятий   | Владеет хорошо: методами проектирования объектов производственно-технической инфраструктуры сервисных предприятий; методикой технологического проектирования производственно-технической инфраструктуры сервисных предприятий   | Владеет свободно: методами проектирования объектов производственно-технической инфраструктуры сервисных предприятий; методикой технологического проектирования производственно-технической инфраструктуры сервисных предприятий   |
|                 | Знать: организацию производственной деятельности сервисных предприятий; основные технологические воздействия обеспечивающих   | Не знает: организацию производственной деятельности сервисных предприятий; основные технологические воздействия обеспечивающих  | Знает частично: организацию производственной деятельности сервисных предприятий; основные технологические воздействия обеспечивающих  | Знает хорошо (может допускать несущественные ошибки): организацию производственной деятельности сервисных предприятий; основные технологические воздействия обеспечивающих  | Знает хорошо и в полном объеме: организацию производственной деятельности сервисных предприятий; основные технологические воздействия обеспечивающих  |













**КАРТА****обеспеченности дисциплины (модуля) учебной и учебно-методической литературой**

Дисциплина: Технология диагностирования автотранспортных средств

Код, направление подготовки: 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Направленность (профиль): Автомобили и автомобильное хозяйство

| № п/п | Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания   | Количество экземпляров в БИК | Контингент обучающихся, использующих указанную литературу | Обеспеченность обучающихся литературой, % | Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-) |
|-------|--|------------------------------|---|---|---|
| 1.    | Захаров, Н. С. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных машин. Диагностирование узлов и механизмов, обеспечивающих безопасность: учебное пособие / Н. С. Захаров, С. В. Елесин. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2018. | неограниченный доступ        | 14  | 100                                       | +   |
| 2.    | Савич, Е. Л. Техническая эксплуатация автомобилей: учебное пособие: в 3 частях / Е. Л. Савич, А. С. Сай. — Минск: Новое знание, [б. г.]. — Часть 1 : Теоретические основы технической эксплуатации — 2015. — 427 с.                        | неограниченный доступ        | 14  | 100                                       | +   |

Заведующий выпускающей кафедрой

Эксплуатация транспортных и технологических машин \_\_\_\_\_ Р.А. Зиганшин

«30» \_\_08\_\_ 2021 г.

**Дополнения и изменения  
к рабочей учебной программе по дисциплине  
Технология диагностирования автотранспортных средств  
на 2022/ 2023 учебный год**

В рабочую учебную программу вносятся следующие дополнения (изменения):

---

---

---

---

---

Дополнения и изменения внес

доцент кафедры ЭТТМ, доцент, канд. тех. наук \_\_\_\_\_ /Зиганшин Р.А..  
(должность, ученое звание, степень) (подпись)

Дополнения и изменения в рабочую учебную программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры Эксплуатация транспортных и технологических машин

Протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_

Заведующий кафедрой

Эксплуатация транспортных и технологических машин \_\_\_\_\_ Р.А. Зиганшин

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой

Эксплуатация транспортных и технологических машин \_\_\_\_\_ Р.А. Зиганшин

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.